

# 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：487715

[44]中華民國 91 年 (2002) 05 月 21 日

發明

全 3 頁

[51] Int.Cl.<sup>07</sup> : C08G59/66

C08G59/56

C07C323/25

[54]名稱：環氧樹脂用的胺硬化劑

[21]申請案號：089114886

[22]申請日期：中華民國 89 年 (2000) 07 月 26 日

[30]優先權：[31]1389/99

[32]1999/07/28 [33]瑞士

[72]發明人：

華爾特·費雪兒

瑞士

考狄歐·亞歷山大·卡布弟

瑞士

伊莎貝爾·菲旭爵

法國

羅爾夫·威聖丹爵

瑞士

[71]申請人：

凡堤寇公司

瑞士

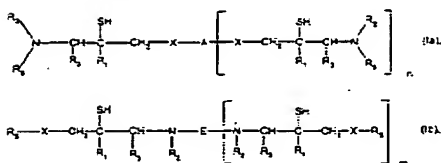
[74]代理人：林鎰珠 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種式(1a)或(1b)的化合物



其中，A為一種(n+1)價的脂肪族、環脂肪族芳基脂肪族，或芳香族游離基，n為0~5的一個整數，E為一個(m+1)價的脂肪族、環脂肪族、芳基脂肪族或芳香族游離基，且m為0~3的一個整數，X表示-O-，或-COO-，R<sub>1</sub>與R<sub>2</sub>互不相干地表示氫或甲基，R<sub>3</sub>表示氫，而R<sub>4</sub>表示一個一價的脂肪族、環脂肪族或芳基脂肪族或芳香族游離基。

2.如申請專利範圍第1項之化合物，其

中：

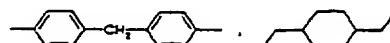
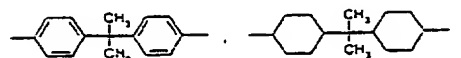
其中X表示-O-，

A表示一個雙酚基或一個環酯脂肪族二醇，一個酚-或甲酚 Novolak，一個異氰酸酯/多元醇加合物的二價到四價游離基，或一個三~六官能基脂肪族多元醇的三價到六價游離基。

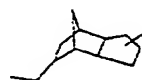
3.如申請專利範圍第1項之化合物，其中：

其中X表示-O-，

A表示下式的二價游離基



或

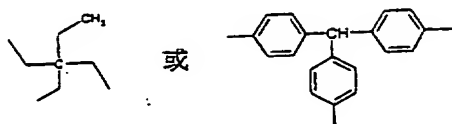


(2)

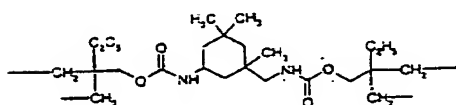
3

或一個酚 - 或甲酚 Novolak 的游離基，

或下式之三價游離基：



或下式的回價游離基：



4.如申請專利範圍第1項之化合物，其中：

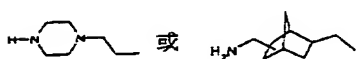
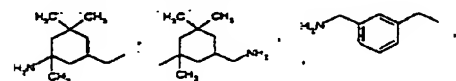
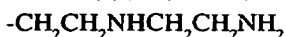
$R_5$  為未取代或被一個或數個胺基、羥基、 $C_1 \sim C_8$  烷氧基或鹵素原子取代的  $C_1 \sim C_{20}$  烷基、 $C_5 \sim C_{12}$  環烷基、 $C_6 \sim C_{10}$  芳基或  $C_7 \sim C_{12}$  芳基烷基。

5.如申請專利範圍第1項之化合物，其中：

$R_5$  表示  $C_2 \sim C_{10}$  烷基、 $C_2 \sim C_{10}$  胺基烷基、苯基、苄基、環己基、或式  $H_2N-Z-CH_2-NH-$  的一個游離基，其中  $Z$  表示一個二價之環脂肪族、芳基脂肪族或芳香族游離基或式  $-(CH_2CH_2NH)_k-CH_2-$  的游離基，其中  $k$  表示 2 或 3。

6.如申請專利範圍第1項之化合物，其中：

$R_1$  表示正丁基、正辛基、環己基、苄基、2-胺基乙基、4-(胺基甲基)戊基、5-胺-2-甲基戊基、3-二甲基胺基丙基、3-甲基胺基丙基、4-胺基環己基或下式之一游離基：



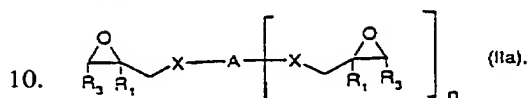
4

7.如申請專利範圍第1項之化合物，其中：

$X$  表示  $-O-$ ， $R_1$  與  $R_3$  表示氫

8.一種製造如申請專利範圍第1項之化合物的方法，其中：

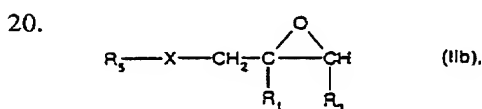
利用一種式(IIa)的化合物與硫脲或硫氰酸鹽(酯)反應



其中  $A$ ， $X$ ， $R_1$ ， $R_3$  與  $n$  意義同前，然後將所得之環硫化合物與式  $R_5-NH-R_2$  的一種胺作用。

9.一種製造如申請專利範圍第1項之化合物的方法，其中：

將式(IIb)的一種化合物與硫脲或硫氰酸鹽反應：



其中  $X$ ， $R_1$ ， $R_3$  與  $R_5$  意義同前，然後將所得之環硫化合物與式  $E-(NHR_2)_{m+1}$  的一種多元胺反應，其中  $E$ 、 $R_2$ 、 $m$  意義同前。

10.如申請專利範圍第1項的化合物，其係用於配製一種組合物，其含有

(A)一種環氧樹脂，及

(B)一種該式(Ia)或式(Ib)的化合物。

11.如申請專利範圍第10項之化合物，其中：

另含有

(C)一種多元胺。

12.如申請專利範圍第10或11項之化合物，其中：

所含之成分B以及可能有的C的量使得胺-與硫基當量總和為 0.5 ~ 2.0 當量(相對於一當量環氧)。

(3)

5

13.如申請專利範圍第10項之化合物，  
其中，所配製之組成物係用於作塗

6

覆料、粘著劑、複合材料的結合  
劑，或製造模製體用的鑄造樹脂。

